



UNIVERSITAS SYIAH KUALA UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

KAJIAN KUALITAS KOPRA DAN MINYAK KELAPA PADA PROSES PENGERINGAN DENGAN VARIASI SUMBER ENERGI

ABSTRACT

Ade Fahmi. 1205106010005. Kajian Kualitas Kopra dan Minyak Kelapa pada Proses Pengeringan dengan Variasi Sumber Energi. Dibawah bimbingan Raida Agustina sebagai ketua dan Devianti sebagai anggota

RINGKASAN

Selama ini masyarakat Aceh melakukan pengeringan kelapa menggunakan sumber energi surya tanpa adanya suatu alat pengering yang dapat digunakan untuk menjaga kualitas minyak kelapa yang dihasilkan. Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian yang mengkaji tentang kualitas minyak kelapa yang diperoleh dari pengeringan buah kelapa yang menggunakan alat pengering hybrid sumber energi surya dan biomassa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kualitas kopra dan minyak kelapa dengan perbedaan sumber energi pengeringan.

Metode penelitian dilakukan dengan mengeringkan daging buah kelapa menjadi kopra menggunakan alat pengering sumber energi surya dan biomassa. Pengeringan kopra dengan sumber energi surya dilakukan siang hari (mulai pukul 08.00 WIB sampai pukul 17.00 WIB), sedangkan pengeringan dengan sumber energi tungku biomassa dilakukan malam hari (mulai pukul 20.00 WIB sampai pukul 06.00 WIB), pengeringan dilakukan setiap hari dan dihentikan apabila kopra mencapai kadar air 5%. Parameter penelitian selama proses pengeringan meliputi iradiasi surya, distribusi suhu, kelembaban (RH), kecepatan aliran udara, perubahan bobot kopra dan lama pengeringan. Analisa kualitas kopra meliputi warna dan kadar air sedangkan analisa kualitas minyak kelapa meliputi rendemen, asam lemak bebas, uji organoleptik meliputi warna dan aroma.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu rata rata ruang pengering sumber panas energi biomassa sebesar 55 oC dan energi surya 49 oC, suhu biomassa lebih tinggi dibandingkan energi surya dengan selisih 6 oC. Sumber energi biomassa mampu mengeringkan kopra dalam waktu 12 jam dengan kadar air akhir sebesar 4,17 % berlangsung lebih cepat dari pada sumber energi surya dalam waktu 13 jam dengan kadar air akhir sebesar 4,13 %. Warna kopra pengeringan energi surya terlihat lebih putih dibandingkan dengan warna kopra hasil pengeringan sumber energi biomassa. Rendemen minyak kelapa pengeringan energi surya sebesar 38% lebih banyak dibandingkan dengan energi biomassa sebesar 36%. Asam lemak bebas minyak kelapa pengeringan energi surya sebanyak 1,1% sedangkan asam lemak bebas minyak kelapa pengering energi biomassa sebanyak 1,2%. Semakin kecil asam lemak bebas maka minyak kelapa yang dihasilkan semakin berkualitas. Berdasarkan uji organoleptik terhadap warna dan aroma minyak kelapa panelis lebih menyukai minyak kelapa yang dihasilkan dari kopra yang dikeringkan dengan sumber energi surya.